平成３年横審第１６号
漁船第八長栄丸機関損傷事件

言渡年月日　平成３年８月９日
審　判　庁　横浜地方海難審判庁（川原田豊、安部雅生、吉澤和彦）
理　事　官　弓田邦雄

損　　害
主機クランクピン軸受、ピストン、シリンダライナ、クランク軸など損傷

原　　因
主機（潤滑油系）の取付不十分

主　　文
本件機関損傷は、主機直結の潤滑油ポンプの駆動歯車が、取付け不十分で脱落したことに因って発生したものである。

理　　由
（事実）
船 種 船 名　漁船第八長栄丸
総 ト ン 数　１４トン
機関の種類　ディーゼル機関
出　　力　１４７キロワット

受　審　人　Ａ
職　　名　船長（機関取扱中）
海 技 免 状　六級海技士（機関）免状（機関限定・旧就業範囲）

事件発生の年月日時刻及び場所
昭和６３年１１月１８日午前６時ごろ
紀伊半島南方海上

第八長栄丸は、昭和５２年１０月に進水した、まき網及びまぐろはえ縄漁業に従事するＦＲＰ製漁船で、主機として定格回転数１，１００回転（毎分回転数、以下同じ。）のＢ社製６ＧＡ１２型と称する過給機付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関１基を装備し、減速逆転装置には多板クラッチ式の直接逆転機と減速機を備えていた。
主機の潤滑油系統は、溜油になったクランクケースの潤滑油が、一次こし器を経て直結の潤滑油ポンプに吸引され、二次こし器、圧力調整弁、クーラーを通って給油主管に送られ、同管から各シリンダの

軸受、ピストンなどのほか逆転機、減速機にも分岐し、逆転機や減速機に給油された油は減速機室の底部に溜り、これも直結の排油ポンプによって、クランクケースに戻されるようになっており、運転中の潤滑油圧力が２ないし４キログラム毎平方センチメートルで、油圧低下の警報装置（作動圧力不詳）が設けられていた。

直結の潤滑油ポンプは歯車式ポンプで、主機後部の伝動歯車装置を納めたギヤーケースに内蔵され、同ポンプ付きでクランク軸歯車とかみ合う躯動歯車が、同ポンプの駆動軸に沈みキーを介してはめ合わされ、同軸端をナット締めのうえ割りピンで回り止めして取り付けられており、また、ギヤーケース前側の６番シリンダのクランクケース底に、同ポンプ吸入側の一次こし器が取り付けられていた。

本船は、和歌山県日高郡南部町堺漁港を基地に、毎年５月から１０月まで夕方出港して翌朝帰港するまき網漁の操業に、２月から４月まで１航海が１週間ほどのまぐろはえ縄漁の操業に従事し、年間の主機運転時間が３，０００ないし４，０００時間のところ、主機の整備は、漁業変更の時期などにすべて鉄工所に依頼して行われ、ほぼ取扱説明書に記載の要領で、２年毎にピストン抜きや直結ポンプ及び逆転機などの分解整備が、また１年毎ぐらいにシリンダヘッド付諸弁などが整備されるほか、毎月クランクケースの潤滑油約４０リットル全量が取り替えられるなどしており、操業中の主機の取扱いは、受審人湯川長一が船主船長として乗り組んで常に担当し、１００海里以遠の漁場に出漁するまぐろはえ縄漁のときにおいても、機関長を乗せていなかった。

ところで主機は、同６２年２月に直結の潤滑油ポンプが分解整備されたが、復旧の際同ポンプ駆動歯車を取り付けるナットの締め付けが不十分で、いつしか割りピンが脱落して取り付けが緩むおそれのある状況となったものの、同ポンプがギヤーケース下部の点検困難な場所にあり、一方、潤滑油取り替えのときにも、一次こし器周囲のクランクケース底に残留する割りピンの破片など、取り付けの異常に関する兆候は分からなかった。

本船は、翌６３年２月上旬に、主機のシリンダヘッド付諸弁の手入れや潤滑油取り替えなどの整備が行われ、まぐろはえ縄漁の目的で同月１２日午前８時堺漁港を発して小笠原諸島周辺の漁場に向かい、Ａ受審人が、他の乗組員３人とともに２時間半交代で船橋当直する傍ら単独で機関を担当し、主機を約９００回転に回して航海中、同月１４日午前４時ごろクラッチが投入機構の部分的な破損でスリップ気味となって過熱しているのが発見され、調整金具でクラッチの効きを調整したが不調が回復せず、操縦困難と判断され、さらにクラッチを調整して主機を逆転機と直結の状態にしたうえで、同１０時ごろ修理帰港のため反転した。

こうして本船が主機を約７００回転で運転しながら航行中、主機は、潤滑油ポンプ駆動歯車の取り付け緩みが甚だしくなって、同ポンプが、駆動歯車のはめ合い部と、駆動歯車軸の沈みキーとの拘束で駆動されるようになったが、油圧の異常な低下がなく、警報が作動するほどになっていなかったこともあって、駆動歯車の取り付け緩みが分からず、同月１８日午前６時ごろ紀伊勝浦港の南南東３７海里ばかりの地点において、遂に前示のナット及び駆動歯車が脱落し、同ポンプが止まって油圧がゼロとなり、油圧低下の警報が作動して間もなくピストンや軸受などが焼き付いて自停した。

当時、天候は晴で風力２の北北東風が吹き、海上は穏やかであった。

Ａ受審人が点検すると、主機がターニングできない状態で、本船は運航不能となり、僚船により紀伊勝浦港にえい航されて調査の結果、主機は、クランクピン軸受、ピストン、シリンダライナ、クランク軸などの損傷が分かったが、修理の都合で主機換装の処置がとられた。

（原因）

本件機関損傷は、主機直轄の潤滑油ポンプを整備後、駆動歯車を同ポンプの駆動軸に取り付けたとき、同軸端のナットの締め付けが不十分で、運転中に取り付けが緩み、駆動歯車が脱落して同ポンプが止まり、主機の軸受などへの給油がとだえたことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａの所為は、本件発生の原因とならない。

なお、Ａ受審人が１００海里以遠の漁場に出漁する場合、機関長を乗り組ませなかったことは、法令に違反するもので、今後厳に慎まなければならない。

よって主文のとおり裁決する。